

## ABSTRAK

**Nama:** Nindy Kurnia

**NIM:** 1177010061

**Judul:** Metode Sebaran Simpangan Baku Untuk Menentukan Solusi Layak Awal Masalah Transportasi

Masalah transportasi yang akan dibahas skripsi ini yaitu permasalahan untuk menentukan solusi layak awal dengan menggunakan metode simpangan baku, dengan tujuan untuk mencari nilai solusi layak awal dengan metode tersebut. Alasan penulis meneliti masalah ini dikarenakan berpacu pada penelitian sebelumnya, yang mengakibatkan metode tersebut cukup mudah untuk di aplikasikan, sehingga penulis ingin membuat metode yang lebih mudah untuk menyelesaikan masalah transportasi, namun dapat menghasilkan nilai yang minimum untuk biaya transportasinya. Secara umum, untuk menentukan solusi layak awal dengan menggunakan metode simpangan baku dimulai dengan cara menghitung nilai simpangan baku dari setiap baris dan kolom, lalu pilih nilai paling maksimum dari setiap baris dan kolom tersebut. Setelah itu, pilih biaya transportasi paling minimum pada baris atau kolom yang memiliki nilai maksimum dari perhitungan simpangan baku tadi, dan alokasikan nilai persediaan semaksimal mungkin pada kotak yang telah dipilih. Kemudian hapus baris atau kolom yang nilai penawaran atau permintaannya telah terpenuhi. Setelah itu, ulangi kembali dengan cara yang sama sampai seluruh permintaan dan persediaan terpenuhi. Kemudian, hitung total biaya transportasi untuk sel yang dialokasikan menggunakan matriks biaya. Ada pula hasil kajian studi kasus pada penelitian ini yaitu, pada kasus 1 menghasilkan solusi layak awal sebesar 13.741 US Dollar, pada kasus 2 menghasilkan nilai solusi layak awal sebesar 108 ratus rupiah, kemudian pada kasus 3 nilai solusi layak awal yang dihasilkan adalah 623 ribu rupiah, dan terakhir pada kasus 4 dihasilkan nilai solusi layak awal sebesar 223 ribu rupiah.

**Kata Kunci:** Riset Operasi, Masalah Transportasi, Minimum, Maksimum, Solusi Layak Awal, Simpangan Baku.

## **ABSTRACT**

**Name:** Nindy Kurnia

**NIM:** 1177010061

**Title:** *Standard Deviation Distribution Method to Determine the Initial Solution for Solving Transportation Problem*

*The transportation problem that will be discussed in this thesis is the problem of determining the initial feasible solution using the standard deviation method, with the aim of finding the value of the initial feasible solution with this method. The reason the author examines this problem is because it is based on previous research, which results in the method being quite easy to apply, so the author wants to make an easier method to solve transportation problems, but can produce a minimum value for transportation costs. In general, to determine the initial feasible solution using the standard deviation method, it starts by calculating the standard deviation value for each row and column, then selecting the maximum value for each row and column. After that, select the minimum transportation cost in the row or column that has the maximum value from the calculation of the standard deviation, and allocate the maximum possible inventory value in the selected box. Then delete the row or column where the supply or demand value has been met. After that, repeat the same way until all demand and supply are met. Then, calculate the total transportation costs for the allocated cells using the cost matrix. There are also results in this study, namely, in case 1 the initial solution was 13.741 US Dollars, in case 2 the initial solution value was 108 hundred rupiah, then in case 3 the initial solution value was 623 thousand rupiah. , and in case 4, the initial solution value is 223 thousand rupiah.*

**Keywords:** *Operations Research, Transportation Problem, Minimum, Maximum, Initial Solution, Standar Deviation.*